セイコー クオーツ クロノメーター

SEIKO QUARTZ CHRONOMETER

QM-10

取 扱 説 明 書

INSTRUCTION MANUAL

はじめに

このたびは「セイコークオーツクロノメーターＱＭ－10」をお求めいただきましてまことにありがとうございました。
このクオーツクロノメーターは時計の精密技術を結集して作り上げた高精度な水晶時計です。電源は単一乾電池３個で１年間作動し、どこへでも持ち運びができるよう小型に設計されています。
天測がしやすい0.5秒刻みステップを採用していますので船舶用クロノメーターとしては特に便利です。このほか時計店・公共施設・交通機関などでの標準時計として、はば広くご使用いただけます。

Introduction

The SEIKO Quartz Chronometer QM-10 is a highly accurate quartz-crystal timekeeper created by applying the essence of SEIKO precision timepiece technology. Compactly designed for easy portability, the QM-10 accurately clocks time for one full year powered by only three "D" batteries. Since the second hand advances every half second, a step optimal for astronomical observations, the QM-10 is particularly convenient as a marine chronometer.

仕　様

●精　　　　度

平均日差±0.1秒(20℃時)

平均日較差0.05秒(20℃時)

●温 度 特 性

平均日差±0.2秒(0 ℃～40℃時)

●動作保証温度

－10℃～＋50℃

●電 池 寿 命

UM-1×3個(4.5V)で約1年間

●予 備 電 源

約40時間動作

●指 針 動 作

0.5秒間欠運針

●原 振 周 波 数

4.194304MHz

●外 形 寸 法

184(W)×215(D)×76(H)mm

●重　　　　量

2.2kg

【Specifications】

● Accuracy:

Average daily error within ±0.1 sec. (at 20℃)

Average daily variation within 0.05 sec. (at 20℃)

● Temperature characteristic:

±0.2 sec. (0℃～40℃)

● Guaranteed operation range:

－10～＋50℃

● Battery life:

Approx. one year with "D"-size battery ×3

● Auxiliary power source:

Operates for approx. 40 hours

● Hand movement:

Intermittent movement every 0.5 second

● Crystal oscillation:

4.194304MHz

● Dimensions:

184(W)×215(D)×76(H) mm

● Weight:

2.2 kg

安全のために
必ずお守りください

本書は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 本書をお読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。
- 本書に使用される表示の意味は、次の通りです。

誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

誤った取り扱いをしたとき、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

警告

修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造を行わないでください。修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。修理技術者以外の人による修理・改造は感電や火災の原因になります。

注意

下記のことをお守りください。乾電池の破裂・液漏れにより、けがや周囲の汚損の原因になります。

単一マンガン乾電池またはアルカリ乾電池以外使用しないでください。

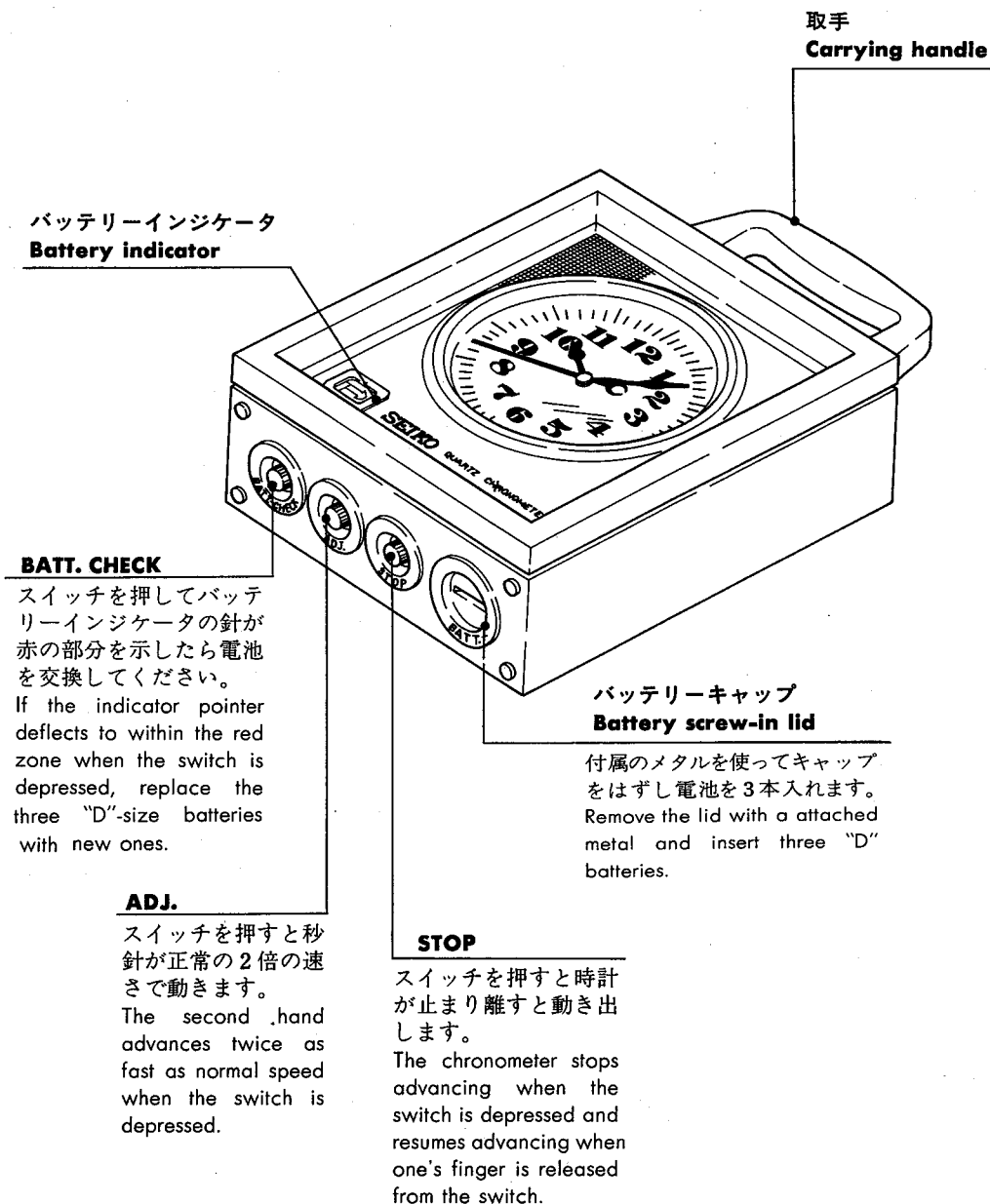
マンガン乾電池とアルカリ乾電池を混ぜて使用しないでください。

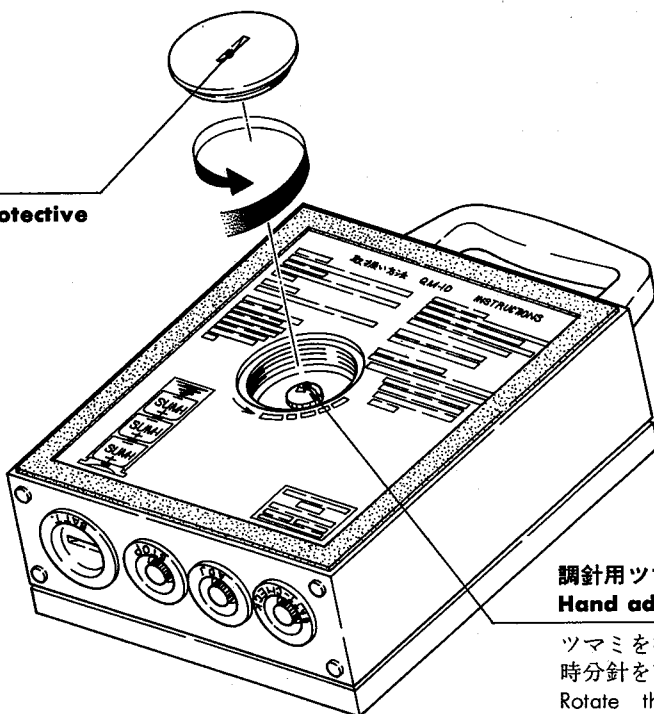
新しい乾電池と古い乾電池を混ぜて使用しないでください。
最初の装着や交換のときは、全部新しい乾電池を使用してください。

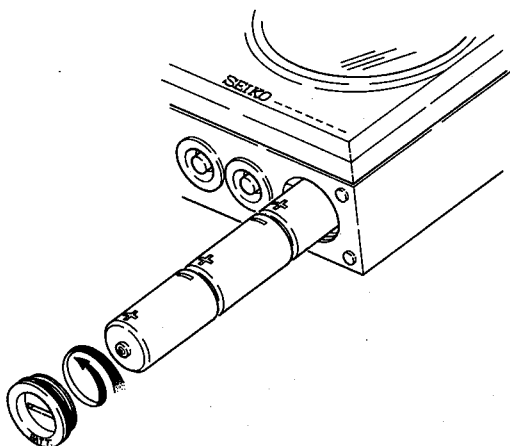
乾電池を製品に入れるときは、表示通りの極性に入れてください。

「BATT. CHECK」スイッチを押してインジケータの針が赤を示したら、すぐ新しい乾電池と交換してください。

長期間使用しないときは、乾電池を抜いてください。

各部名称と機能【Name and Function of Each Part】

針回し保護蓋

Hand setter protective cover

調針用ツマミ
Hand adjustment knob

ツマミを押しながら回し
時分針を調整します。
Rotate the knob while depressing it to adjust the hour and minute hands.

電池を入れる際、極性を間違えないようにご注意ください。
Ascertain that the batteries are inserted with correct polarity.

使用方法

時計のスタート

1.バッテリーキャップをはずし単一乾電池３本を挿入し、再びキャップをしっかりしめてください。時計が0.5秒刻みステップで動き出します。

2.「BATT. CHECK」スイッチを押すとバッテリーインジケータの針が青の部分を示します。

時刻合わせ

ラジオ又は電話時報等により正確な標準時刻に合わせます。

：秒針が60秒の位置に来たら「ＳＴＯＰ」スイッチを押して秒針を止めておき、時報音と同時に手を離すと正しく時刻合わせができます。また「ADJ」スイッチを押して秒針を現在時刻まで追従させ、時刻合わせすることもできます。
次に時計裏面の調針用ツマミ保護蓋をはずし、調針用ツマミで時分計を標準時刻に合わせます。調針後は保護蓋をしっかりしめてください。

【Operating Method】

How to start the QM-10

1. Remove the battery screw-in lid, insert three"D"batteries, and retighten the lid. The QM-10 will start clocking time in 0.5-second steps.
2. When the BATT. CHECK switch is depressed, the battery indicator pointer will deflect to within the blue zone.

Time adjustment

Time must be adjusted to accurate standard time.

: When the second hand advances to exactly "00" second, stop the second hand from advancing by depressing the STOP switch. Time can be accurately attuned to a time cast by releasing one's finger from the switch simultaneously with the timecasting sound. Time can also be adjusted to a time cast without advancing the second hand to "00" second. In this instance, simply depress the ADJ. switch to advance the second hand to a prescribed second position. The next step is to adjust the hour and minute hand. Open the protective cover of the hand adjustment knob, on the back side of the QM-10, and adjust the hour and minute hands to the standard time. Be sure to tightly close the protective cover upon completing adjustment.

取扱いのご注意

1. 輸送時は電池を取りはずしていますので内蔵の2次電池が放電しています。2次電池で約40時間の停電保証をさせるのには新品の電池挿入後10日位の充電が必要です。

2. 放電した電池を長時間入れたままにしますと電池から漏液する恐れがありますので、「BATT. CHECK」スイッチを押してインジケータの針が赤を示したらすぐに新品の電池と交換してください。電池の交換時でも内蔵の2次電池で約40時間正確に動き続けます。

3. 電池の交換のときは、電極の十・ーを間違わないように注意して挿入してください。

4. 長期間時計を使用しないときは、電池の漏液防止の為に電池をとりはずしておいてください。

【Handling Precautions】

1. Since the "D" batteries are removed prior to shipment, the built-in secondary battery continuously discharges in transit. Therefore, upon inserting new "D" batteries, the secondary battery must be recharged for about 10days to ensure 40 hours' power supply during absence of the "D" batteries.
2. Battery leakage may occur if drained "D" batteries are kept in the QM-10 over extended periods. Therefore, be sure to replace the batteries with new ones if the indicator pointer deflects to within the red zone when the BATT. CHECK switch is depressed. During battery replacement, or even without "D" batteries, the built-in secondary battery ensures accurate time clocking for at least 40 hours.
3. When replacing the "D" batteries, be sure to insert them with correct polarity (+ and —).
4. Should an occasion arises where the QM-10 will not be used over a long period, to avoid battery leakage be sure to remove the batteries.

時計が正常に運針しない場合には下記の項目をチェックしてください。

[When the hands move incorrectly, check the following items]

1.「BATT.CHECK」スイッチを押してインジケータの針が青の部分を示すことを確認してください。

2.インジケータが赤の部分を示したら次の点を確認してください。

○電池が3本共正しい方向で挿入されていますか。
○電池の電圧が極端に下っていませんか。
○バッテリーキャップがしっかりとしまっていますか。

以上のチェックを行なっても直らないときには、お買上げ店にご相談ください。なお、この時計については、1年間のメーカー保証を行なっています。お買上げ後1ヶ年以内に自然故障が起きた場合は無償で調整いたしますので、保証書を添えてお買上げ店にお申し出ください。

1. Depress the BATT. CHECK switch to determine whether or not the pointer deflects to within the blue zone.

2. If the pointer deflects to within the red zone, confirm the following:

○Are all three batteries inserted with correct polarity ?
○Is the battery voltage level extremely low ?
○Is the battery screw-in lid firmly tightened ?

If the hands do not move properly after performing the above checkups, consult the retail outlet where the chronometer was purchased.

外形図【Dimensions】